Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 8870447
Centre d'intérêt: 072

Gilly, Michel.

La fonction sociale des outils cognitifs / Michel Gilly. -- [Montréal] : UQAM, CIRADE, 1988.
21 f. ; 22 cm. -- (Séminaire sur la représentation ; 28)

"Conférence prononcée dans le cadre du Séminaire sur connaissance, représentation et apprentissage (CIR-8000)". Bibliogr.: f. 16-21.

Vedette(s)-secondaire(s): Université du Québec à Montréal. Centre interdisciplinaire de recherches sur l'apprentissage et le développement en éducation

Descripteur(s): Développement cognitif * Facteur social * Psychologie sociale

Identificateur(s) de sujet: Psychologie cognitive

Le renouveau d'intérêt pour le rôle des variables sociales dans le développement des compétences et fonctionnements cognitifs est un fait marquant des quinze dernières années. L'auteur précise d'abord ce qui caractérise, de façon générale, les diverses approches actuelles et en donne un aperçu d'ensemble. Il analyse ensuite, de façon beaucoup plus détaillée, deux courants de recherche: 1. psychologie génétique, conflit socio-cognitif et construction de l'intelligence; 2. situations socio-cognitives de résolution de problèmes et constructions cognitives individuelles.

Type de document: r

EDUQ 8870447

CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHES SUR L'APPRENTISSAGE ET LE DEVELOPPEMENT EN EDUCATION

cirade

Université du Québec à Montréal

EDUQ 8870447

La fonction sociale des outils cognitifs

par Michel Gilly
Laboratoire de Psychologie cognitive associé au C.N.R.S. et Centre de Recherche en Psychologie de l'Education, U.E.R., de Psychologie de l'Université de Provence

Séminaire sur la Représentation
25 mars 1988 - n°20

"La fonction sociale des outils cognitifs"

Michel Gilly
Laboratoire de Psychologie cognitive associé au C.N.R.S. et Centre de Recherche en Psychologie de l'Education, U.E.R. de Psychologie de l'Université de Provence

Conférence prononcée dans le cadre du Séminaire sur Connaissance, Représentation et Apprentissage (CIR-8000)

Vendredi, 25 mars 1988

Le renouveau d'intérêt pour le rôle des variables sociales dans le développement des compétences et fonctionnements cognitifs constitue un fait marquant des quinze dernières années. Nous préciserons d'abord ce qui caractérise, de façon générale, les diverses approches actuelles et en donnerons un aperçu d'ensemble. Nous ne retiendrons ensuite que deux courants de recherche pour une analyse plus détaillée.

1. Aperçu général

1.1. De l'étude des facteurs sociaux à l'étude des mécanismes psycho-sociaux du développement cognitif

Toutes les revues de questions dans le domaine (*cf.* notamment Gilly & Merlet-Vigier, 1969; Jones, 1946; Lautrey, 1980; Reuchlin, 1972, 1976) montrent que les psychologues s'intéressent depuis longtemps au rôle des variables sociales dans le développement cognitif. Les premiers travaux systématiques remontent au premier quart de ce siècle mais, ainsi que le soulignent Reuchlin (1972), Lautrey (1980), Lautrey et Rodriguez-Tomé (1976), les recherches (y compris de nombreux travaux utilisant des épreuves piagétiennes), ont eu pendant longtemps un caractère essentiellement descriptif et ne permettaient pas d'expliquer le mode d'action des facteurs sociaux.

Ce n'est guère qu'à partir des années '70 qu'ont commencé à se développer des travaux mettant à l'épreuve des hypothèses théoriques explicatives clairement posées. Le rôle des variables sociales n'est cependant pas envisagé de la même manière selon que le point de vue théorique adopté considère que les constructions cognitives dépendent de *mécanismes d'ordre psychologique* ou d'ordre *psycho-social*. Dans le premier cas, le statut donné aux variables sociales est uniquement celui de facteurs extrinsèques à des mécanismes généraux du développement expliqués à partir d'une lecture *binaire* (Moscovici, 1984) des relations Sujet individuel-Objet. Dans le second cas, le modèle explicatif relève d'une lecture *ternaire* (Moscovici, ibid) qui substitue à la relation à deux termes Sujet individuel - Objet une relation à trois termes: Sujet individuel - Sujet social - Objet; le modèle explicatif fait alors jouer un rôle aux variables sociales dans les mécanismes mêmes du développement. La différence de regard est importante et renvoie, en dernière analyse, à l'option prise concernant la *matière* (individuelle ou sociale) de la psychologie en tant que science explicative.

La démarche typique de la première option est une démarche différentielle qui part d'un modèle *psychologique* de mécanisme pour en déduire des hypothèses explicatives et des dispositifs opérationnels destinés à les mettre à l'épreuve. Mais les variables sociales gardent le statut de facteurs externes. L'étude de Lautrey (1980) illustre très bien

cette démarche puisque l'auteur part du processus psychologique de l'équilibration, mécanisme général du développement de l'intelligence dans la théorie piagétienne, pour faire des hypothèses sur les caractéristiques de l'éducation familiale susceptibles d'en favoriser le fonctionnement. La vérification des hypothèses permet alors de faire d'une pierre deux coups: contribuer à l'explication de différences tout en confortant le bien fondé du modèle explicatif binaire de la théorie.

La seconde option, celle qui relève d'un regard ternaire ou psycho-social, tire ses origines de conceptions théoriques déjà anciennes. On pourra se reporter aux analyses de Doise et Mugny (1981) et de Doise (1985) qui rappellent la thèse sociologique de Durkheim et Mauss (1903) concernant les origines sociales des catégories logiques, et les conceptions psycho-sociales du développement de l'intelligence défendues par des auteurs comme Baldwin (1913), Mead (1934) et surtout Vygotsky (1934). L'oeuvre de Wallon est elle aussi profondément marquée par une conception psycho-sociale du développement. Son analyse des mécanismes socio-émotionnels par lesquels les premières interactions mère-enfant sont à l'origine du prélangage et de l'émergence du psychisme en est un bel exemple (*cf.* Martinet, 1972). Il s'est écoulé cependant beaucoup de temps avant que les études empiriques proprement dites (privilégiant la démarche expérimentale et l'observation) connaissent un véritable essor. Il a fallu attendre que, parallèlement au développement des divers travaux remettant en cause le point de vue structuraliste de la théorie piagétienne, l'oeuvre de Vygotsky connaisse un puissant regain d'intérêt. L'influence des thèses vygotskiennes devient alors déterminante puisqu'elle va marquer des travaux aussi différents que ceux de Wertsch, aux Etats-Unis, à propos des interactions de guidage, et de la Psychologie sociale génétique, en Europe, à propos des interactions entre pairs.

1.2 Aperçu d'ensemble des travaux

Les recherches sont caractérisables à partir de trois critères principaux: la nature des situations et variables sociales dont le rôle est étudié, les types de compétences et fonctionnements cognitifs concernés et les ancrages théoriques adoptés. Notre catégorisation partira du premier critère, c'est-à-dire de la distinction classique entre interactions et significations sociales.

Voyons d'abord les travaux qui s'intéressent aux interactions sociales. Ils peuvent être classés à partir d'une dichotomie formelle concernant le caractère symétrique ou non des *status et rôles explicitement assignés* aux sujets par les protocoles de recherche. Il y a symétrie dans le cas d'interactions entre pairs ou des enfants ont à

collaborer pour résoudre ensemble une tâche et donner une solution commune. Ce premier groupe se subdivise lui-même en deux sous-ensembles constitutifs des deux courants dont nous parlerons plus loin. Au sens large, il s'agit, dans les deux cas, de faire acquérir de nouveaux shèmes cognitifs de résolution. Le premier courant, dit de Psychologie sociale génétique (Perret-Clermont, 1976, 1979; Doise & Mugny, 1981; Mugny, 1985), s'intéresse au rôle des interactions sociales entre pairs dans le développement de l'intelligence générale. Le second courant (Gilly, 1988 a), 1988b), Gilly, Blaye, Roux, 1988) se démarque du précédent par son intérêt pour la construction de compétences limitées à des classes de problèmes et l'abandon de la perspective structuraliste inhérente à la théorie piagétienne au profit de la perspective procédurale adoptée en résolution de problèmes.

Il y a dysymétrie des statuts et rôles assignés dans le cas des apprentissage par imitation, des interactions de guidage (ou tutelle) et des interactions de communication sociale. Le rôle constructeur de l'imitation dans le développement cognitif du jeune enfant a été étudié depuis longtemps et n'est pas contestable. La question ne va plus forcément de soi quand il s'agit, par exemple, d'invoquer l'effet-modèle et l'apprentissage par imitation sociale (Bandura, 1971, 1977) à propos de l'accès aux opérations concrètes. On pourra consulter Winnykamen (1985), 1987, 1988) pour une discussion approfondie sur la fonction de l'imitation sociale dans les acquisitions cognitives. Emler et Glachan (1985) proposent de leur côté une discussion intéressante des résultats d'un ensemble de travaux anglo-saxons et des explications proposées par leurs auteurs.

Dans une interaction de guidage, un sujet doit en aider un autre à réaliser une tâche. Dans la plupart des cas, le bénéfice attendu concerne le sujet aidé et le tuteur est un adulte. C'est à propos de ce courant de recherche, et sous l'impulsion décisive de Wertsch qui a contribué à les préciser, que les thèses de Vygotsky ont été exploitées de la façon la plus approfondie. S'appuyant sur des situations de guidage mère-enfant dans des activités de construction de puzzles, Wertsch apporte des arguments empiriques éloquents concernant les origines sociales de la métacognition (Wersch, 1978, 1979, 1980; Wertsch & Stone, 1985). Il montre comment les compétences relevant de cette dernière procèdent par intériorisation du contrôle social et souligne la fonction médiatrice du langage dans le passage de l'inter-psychique à l'intra-psychique: le langage social, outil de communication pour agir sur l'autre, devient outil de contrôle intériorisé pour agir sur soi-même. Dans le cas des interactions de tutelle il arrive aussi, mais plus rarement, que l'intérêt concerne l'effet-tuteur, c'est-à-dire le bénéfice cognitif que le tuteur (dans ce cas un autre enfant) peut tirer de l'aide qu'il apporte. L'accent est mis encore sur des aspects métacognitifs dans la mesure, notamment, où

l'exercice du tutorat peut favoriser l'abstraction réfléchissante et la réflexion sur l'activité de résolution (Barnier, 1987).

La communication référentielle fait l'objet d'études développementales comme toute compétence cognitive (*cf.* la revue critique de Beaudichon, 1985). Mais elle est également exploitable pour provoquer des progrès cognitifs. Ces derniers peuvent concerner la compétence à la communication référentielle elle-même: repérage de l'ambiguïté, compréhension des processus de communication, qualité, richesse et explicitation des messages (*cf.* Robinson, Süberelsen & Claar, 1985; Beaudichon & Vandenplas-Hosper, 1985). Mais ils peuvent également concerner des activités cognitives précises (extraction de critères et comparaisons par exemple) liées aux contenus précis des tâches à propos desquelles s'opère la communication (Hennebelle, 1986).

On peut distinguer deux grands groupes de travaux parmi ceux qui s'intéressent au rôle des significations sociales. Les travaux du premier groupe ont trait à la signification sociale des tâches à résoudre et se sont développés, séparément l'un de l'autre au départ, à propos du "marquage social" et des "schémas pragmatiques de raisonnement". Nous en préciserons les caractères plus loin. Les travaux du second groupe ont trait aux significations sociales contextuelles et constituent un ensemble très large. Ils comportent des recherches qui s'intéressent à l'influence de la représentation des situations, des statuts des partenaires et attentes de rôle (Elbers, 1986; Grossen, 1986; Schubauer-Leoni, 1986). Mais on peut aussi y rattacher les recherches expérimentales de Monteil (1988) concernant le poids du contexte socio-normatif-évaluatif sur les stratégies cognitives et comportementales dans certains apprentissages.

2. Psychologie sociale génétique, conflit socio-cognitif et construction de l'intelligence

Les travaux qui ont donné naissance, selon l'expression des auteurs, à la "Psychologie sociale génétique" et à la théorie du "conflit socio-cognitif" datent des années 1974, 1975 et 1976 (Doise, Mugny & Perret-Clermont, 1974, 1975; Perret-Clermont, 1976; Mugny, Doise & Perret-Clermont, 1976). On trouvera dans différents ouvrages des exposés détaillés du cadre théorique et des travaux qu'il a inspirés (Perret-Clermont, 1979; Doise & Mugny, 1981; Mugny (Ed.), 1985; Perret-Clermont (Ed.), 1988).

2.1 Cadre général

La thèse proposée adopte les points de vue descriptif et structuraliste de la théorie piagétienne. Ce n'est qu'à propos du rôle des variables sociales dans les *mécanismes* responsables du développement qu'elle se démarque de cette dernière. Le modèle explicatif est lui aussi un modèle constructiviste et interactionniste faisant jouer un rôle central au *conflit*. Mais les similitudes s'arrêtent là. Le conflit producteur de progrès dont parle la théorie piagétienne est un conflit psychologique résultant des confrontations et contradictions entre les actions ou anticipations du sujet et les observables ou les résultats de son action (*cf.* Inhelder, Sinclair & Bovet, 1974). Les auteurs de la thèse du conflit socio-cognitif soutiennent que ces conflits, de nature exclusivement intra-individuelle, ne peuvent être tenus pour suffisants et qu'à certains moments-clés du développement la cause première des progrès individuels est à rechercher dans des confrontations inter-individuelles (Perret-Clermont, 1976, 1979; Doise & Mugny, 1981). Le modèle développemental proposé est un modèle en "spirale" (Doise & Mugny, 1981) avec succession alternée de phases où l'interaction sociale est nécessaire à la construction de nouveaux schèmes cognitifs et de phases où, grâce aux nouvelles compétences ainsi acquises, l'activité autonome du sujet permet à son tour de nouvelles constructions. La thèse du conflit socio-cognitif intègre le constructivisme et l'interactionnisme de la théorie piagétienne dans une conception socio-constructiviste et socio-interactionniste plus large du développement.

D'abord proposée pour expliquer l'action des interactions sociales entre pairs (Mugny, Doise & Perret-Clermont, 1975; Mugny & Doise, 1978; Perret-Clermont, 1976), la notion de conflit socio-cognitif sera ensuite élargie par Doise et Mugny pour rendre compte du rôle de certaines significations sociales (le "marquage social") dans des situations individuelles de travail (Doise & Mugny, 1981; Mugny & Doise, 1983).

2.2 La thèse du conflit socio-cognitif dans le cas des interactions sociales

Si l'on se réfère aux auteurs cités ci-dessus, le mécanisme du "conflit socio-cognitif" peut être décrit comme suit. Dans certains cas et à certaines conditions, le travail en interaction révèle des différences de réponses dues à des différences de centrations ou points de vue des participants. Il en résulte un double déséquilibre: déséquilibre inter-individuel, du fait des différences de réponses des sujets; déséquilibre intra-individuel, du fait de la prise de conscience d'une autre réponse invitant à douter de sa propre réponse. Mais le problème à résoudre n'est cependant pas réductible à un problème cognitif individuel. C'est parce qu'il est social que les enfants sont conduits à

coordonner leurs points de vue en un nouveau système qui permette un accord entre eux. La recherche d'un dépassement du déséquilibre cognitif inter-individuel provoque alors un dépassement du déséquilibre cognitif intra-individuel. Doise et Mugny (1981) reprennent ici la thèse centrale de Vygotsky (1934) pour laquelle le développement de toutes les fonctions supérieures se fait par transformation d'un processus inter-personnel en un processus intra-personnel. "Les enfants qui ont participé à certaines coordinations sociales deviennent ensuite capables d'effectuer tout seuls ces coordinations" (Mugny & Doise, 1983, p. 94). Les progrès individuels procèdent par *intériorisation* des nouvelles coordinations interindividuelles auxquelles la résolution du conflit socio-cognitif oblige (Doise & Mugny, 1981).

A part quelques rares travaux chez les adolescents (Flieller, 1981, 1986; Bearison, 1985), les recherches ont toutes été poursuivies avec des enfants jeunes. Les tâches d'entrainement les plus utilisées ont été les épreuves piagétiennes de conservation de la matière, des longueurs et des rapports spatiaux. Nous ne retiendrons ici que trois constats principaux.

L'ensemble des données montre tout d'abord que c'est lorsque les oppositions de centrations, de points de vue et de réponses entre les sujets sont rendues *saillantes* que les effets de l'interaction ont le plus de chances d'être bénéfiques. Mais par ailleurs, il ne suffit pas que les enfants prennent effectivement conscience des oppositions inter-individuelles provoquées pour que s'installe une dynamique interactive bénéfique. Encore faut-il (Carugati, de Paolis & Mugny, 1980; de Paolis & Mugny, 1985) que la recherche d'accord se fasse sur un mode socio-cognitif et non sur un mode purement relationnel de type complaisance ou soumission.

Les constats du troisième type, enfin, ont trait à la composition des dyades. Leur valeur heuristique est déterminante par rapport à la thèse soutenue. Les résultats (Mugny et al, 1975; Mugny, Lévy & Doise, 1978; Perret-Clermont, 1976, 1979; Doise & Mugny, 1981), montrent en effet qu'un sujet peut tirer bénéfice d'une interaction sans qu'il soit nécessaire que son partenaire ait un niveau de compétence supérieur au sien. Des interactions entre sujets de niveaux initiaux identiques peuvent provoquer des progrès et un sujet de niveau supérieur peut tirer bénéfice d'une interaction avec un sujet de niveau inférieur. Ceci permet aux auteurs d'affirmer que c'est bien le conflit socio-cognitif dû à des oppositions de réponses qui est le moteur des progrès enregistrés et de proposer une *ré*-interprétation de résultats que la théorie de l'apprentissage social (Bandura, 1971, 1977) expliquait par imitation d'un partenaire plus compétent. L'explication par un mécanisme purement imitatif (effet-modèle) est même réfutée (Perret-Clermont, 1976, 1979) dans des cas de progrès d'un sujet de niveau inférieur en

interaction avec un partenaire plus compétent, en s'appuyant sur l'existence, dans les post-tests, de justifications non explicables par l'imitation des arguments du plus fort.

2.3 La thèse du conflit socio-cognitif dans le cas du marquage social

La notion de "marquage social" (Doise, Dionnet & Mugny, 1978; Doise & Mugny, 1981; Mugny & Doise, 1983; de Paolis & Mugny, 1985) a un sens bien précis. Elle est utilisée à propos de tâches dont la réponse est liée à l'existence de *normes* ou *règles sociales sous-jacentes*. L'idée centrale des auteurs est que, dans le cas d'une tâche avec marquage social, deux modes de résolution sont possibles: le sujet peut donner une réponse tirée de sa connaissance sociale; mais il peut aussi mettre en oeuvre les schèmes cognitifs dont il dispose, comme si la tâche avait un contenu arbitraire.

Les travaux ont été effectués avec des enfants jeunes (5 à 8 ans). Les tâches d'entraînement utilisées concernent la conservation des longueurs (Doise, Dionnet & Mugny, 1978), la conservation de liquides (Doise, Rijsman, Pinxten & Bressers, 1981) et les transformations spatiales (de Paolis, 1982; de Paolis, Carugati, Erba & Mugny, 1981; Girotto, 1986, 1987; Girotto & Di Stefano, 1985; Rillet, cité par Doise & Mugny, 1981). Les résultats montrent que les sujets tirent plus de bénéfice de conditions d'entraînement avec marquage que de conditions d'entraînement sans marquage. Le mécanisme invoqué est encore le conflit socio-cognitif. Mais ce dernier n'a plus cette fois-ci pour origine des oppositions entre des réponses produites par des sujets différents. D'après les auteurs, il est dû à des oppositions intra-individuelles entre réponses découlant des régulations sociales et réponses découlant de la mise en oeuvre des schèmes cognitifs dont dispose l'enfant (Doise & Mugny, 1981; Mugny et Doise, 1983, de Paolis & Mugny, 1985). Si la correspondance entre ces deux types de réponses est rendue "saillante", le sujet est amené à "comparer effectivement ces réponses de diverses natures" et "c'est la confrontation de réponses contradictoires qui peut donner lieu à de nouvelles réponses" (Mugny & Doise, 1983, p. 99). Le mécanisme proposé par les auteurs repose sur un conflit intra-individuel de réponses, conflit dit "socio-cognitif" car résultant de la nature sociale de la tâche.

2.4 Commentaires

A propos d'une théorie des mécanismes psycho-sociaux du développement de l'intelligence, et bien qu'il s'agisse d'une définition psycho-sociale et non psychologique du conflit, la Psychologie sociale génétique adopte en fin de compte une position qui

reprend l'idée-force (en psychologie du développement en général) d'une ontogénèse reposant nécessairement sur la résolution de crises conflictuelles successives. D'où la volonté de montrer que le conflit socio-cognitif, sous les deux formes que nous avons rappelées, occupe une place centrale dans les mécanismes psycho-sociaux du développement de l'intelligence.

La thèse du conflit socio-cognitif a suscité un certain nombre de réactions de la part de chercheurs ayant utilisé le même type de paradigme de recherche. A propos des situations d'interaction, des auteurs comme Bearison (1985) et Flieller (1981, 1986) ont noté, qu'en cas de désaccords, les progrès suscités étaient liés à la présence d'explications et argumentations verbales associées aux oppositions de réponses: ce qui confirmerait qu'il ne suffit pas qu'il y ait des oppositions mais que c'est bien la recherche de coordinations inter-individuelles et la façon dont elle s'opère qui est déterminante. D'autres données soulignent la pauvreté des échanges verbaux au cours des interactions et la faiblesse des progrès enregistrés (Fortin, 1985); ou encore, l'absence très fréquente de coordinations de réponses aussi bien dans le cas de réponses fausses dues à des centrations opposées (Flieller, 1981) de sujets de même niveau, que dans le cas d'oppositions entre réponses de niveaux différents. Dans ce dernier cas les auteurs observent que les accords sont le plus souvent très rapides et au profit de la réponse de niveau supérieur (Miller & Brownell, 1975; Russel, 1982). Bref, toutes ces remarques soulignent la difficulté à provoquer expérimentalement une véritable dynamique de conflit socio-cognitif (désaccords suivis de coordinations) et, au-delà conduisent les auteurs à s'interroger sur la nature du mécanisme d'action.

Rijsman (1985) propose d'introduire la notion de "valeur cathectique" du conflit, c'est-à-dire de "signification du conflit pour le soi de l'enfant" (p. 151). Il s'agit uniquement, dans ce cas, de complexifier le modèle en faisant jouer un rôle aux motivations sociales liées aux enjeux des situations interactives. Mais d'autres auteurs remettent en cause l'idée d'un mécanisme spécifique. Flieller (1981, 1986), par exemple, s'appuie sur le constat d'effets bénéfiques identiques de conditions interactives sans vérification expérimentale des réponses et de conditions individuelles avec vérification expérimentale des réponses. Il se demande si ces effets identiques ne pourraient pas s'expliquer de la même manière. Il n'y aurait plus besoin alors de parler d'intériorisation de coordinations inter-individuelles mais simplement d'invoquer un conflit intra-individuel dont l'origine pourrait être aussi bien sociale que physique. L'argument est intéressant mais discutable. Il ne suffit pas en effet que deux causes différentes produisent les mêmes effets pour que leurs mécanismes d'action soient a priori identiques. Nous allons voir qu'un changement de cadre conceptuel par rapport à celui de la Psychologie sociale génétique permet d'apporter une contribution au débat. Mais c'est surtout à propos du rôle du marquage social que les résultats vont nous

orienter vers des propositions très différentes de celles de la thèse du conflit socio-cognitif.

3. Situations socio-cognitives de résolution de problèmes et constructions cognitives individuelles

Nous partirons des travaux réalisés dans notre Laboratoire (*cf.* Gilly, 1988a), 1988b); Gilly, Blaye & Roux, 1988 pour des présentations synthétiques) et verrons comment ceux relatifs au rôle des significations sociales ont conduit à des rapprochements avec le courant de recherche relatif aux schémas pragmatiques de raisonnement.

3.1 Cadre général

Les dispositifs expérimentaux (pré-tests, entraînements, post-tests) n'ont plus cette fois-ci pour objectif des progrès généraux de l'intelligence. Il s'agit seulement de comprendre en quoi, à quelles conditions et comment des interactions et significations sociales peuvent jouer un rôle dans la construction de compétences cognitives relatives à des classes de problèmes particuliers. Ceci conduit les auteurs à prendre appui sur les approches cognitivistes visant à élaborer des modèles procéduraux, et non des modèles structuraux, des activités de résolution de problèmes et de leur évolution au cours du développement.

La position adoptée a un certain nombre de corollaires. Les protocoles expérimentaux sont conçus non seulement pour que les enfants aient à coordonner éventuellement des points de vue à propos de jugements, mais d'abord et surtout afin de voir en quoi et comment les variables sociales manipulées peuvent affecter les modes de résolution et fonctionnements cognitifs. Cette orientation de travail implique le choix de tâches dont l'exécution suppose la mise en oeuvre de procédures observables et pouvant faire l'objet de notations précises.

Les auteurs soutiennent qu'il n'est pas toujours nécessaire d'invoquer l'existence d'un conflit socio-cognitif (même si dans certains dispositifs interactifs ce mécanisme peut être très puissant) pour expliquer les progrès obtenus, surtout dans le cas du rôle bénéfique des significations sociales. Ils cherchent par ailleurs à repérer les interdépendances et articulations entre les conditions de présentation des tâches à résoudre, les fonctionnements cognitifs et les fonctionnements socio-cognitifs. Le point de vue adopté est un point de vue systémique visant à montrer qu'à certaines

conditions des systèmes "sujet-tâche", les fonctionnements socio-cognitifs sont susceptibles de provoquer des changements cognitifs par trois types d'action complémentaires: sur la *représentation* des problèmes, les *procédures* de *résolution* et le *contrôle de l'activité*.

3.2 Co-résolution de problèmes et progrès cognitifs

Les résultats confirment le rôle bénéfique des interactions sociales de co-résolution pour toutes les activités cognitives étudiées: organisation du produit de deux ensembles (Blaye, 1986a), 1986b), 1988a), 1988b); acquisition de la notion droite-gauche (Dalzon, 1988); acquisition de la conservation à l'occasion de conduites de partage (Zhou, 1987, 1988); ordination d'objets à partir de leurs propriétés (Gilly & Roux, 1984); raisonnement par récurrence (Fraisse, 1985, 1987); raisonnements hypothétiques nécessaires à la réalisation d'une tâche de pesées fictives (Gilly, Fraisse & Roux, 1988). Les progrès se traduisent à la fois par une amélioration des performances et l'acquisition de procédures de résolution plus puissantes. Ils confirment par ailleurs que l'exploitation expérimentale d'oppositions rendues très saillantes peut être particulièrement bénéfique (Blaye, 1986b), 1988b); Dalzon, 1988).

Mais on observe également dans de très nombreux protocoles (Blaye, 1988b); Gilly, Fraisse & Roux, 1988) des effets bénéfiques de formes de coopération ne comportant aucune connotation socio-conflictuelle proprement dite. On a pu décrire (Gilly, Fraisse & Roux, 1988) quatre grands types de co-élaboration avec participation active des deux sujets: *collaboration acquiescante* où les interventions de l'un ont valeur de contrôle et de renforcement de l'activité de l'autre dont il reconnait le bien fondé; *co-construction* avec succession alternée des interventions dans l'élaboration d'une solution commune sans manifestations observables de désaccords ou contradictions; *confrontations* avec *désaccords non argumentés* sans coordinations subséquentes; *conflit socio-cognitif proprement dit*, c'est-à-dire confrontations contradictoires suivies de tentatives observables de coordination et de recherche de dépassement des oppositions. Ce dernier type de co-élaboration est apparu un peu plus efficace. Mais les observations montrent que les autres types peuvent également tous jouer un rôle positif. Qu'il y ait ou non conflit socio-cognitif (au sens strict), le bénéfice des interactions paraît lié à deux grandes fonctions des interventions de l'autre: la *déstabilisation* (dont l'importance est également soulignée par Glachan & Light, 1982) et le *contrôle*.

Déstabilisation donc, mais déstabilisation de quoi et comment? L'analyse des protocoles d'entrainement montre que l'efficacité des interventions du partenaire

dépend de leur effet déstabilisateur sur les procédures et/ou certains aspects des représentations en jeu dans la résolution. Les données montrent clairement le caractère insuffisant de différences inter-individuelles ne portant que sur les performances, c'est-à-dire sur le résultat de l'action de résolution (Blaye, 1988a, 1988b; Dalzon, 1988; Gilly, Roux, 1984). Pour être efficaces, il faut que les interactions perturbent (sous des formes diverses selon les âges et les situations-problèmes) les modes individuels de résolution *au moment même* de leur mise en oeuvre. On a pu nettement repérer, par ailleurs, l'effet bénéfique de remises en cause de représentations initiales erronées du problème et du but à atteindre (Gilly, Fraisse & Roux, 1988) et noter l'influence bénéfique de changements de représentation de la tâche, en cours de résolution, dus aux déstabilisations provoquées par l'action de l'autre (Blaye, 1988a).

La fonction "*contrôle*" prend des formes diverses. Il ne faut pas négliger (Gilly, Fraisse & Roux, 1988), le rôle des simples interventions acquiéçantes et reformulations de l'autre, dont la fonction *régulatrice d'accompagnement* peut faciliter le cheminement cognitif du partenaire par l'aide qu'elle lui apporte dans le contrôle du déroulement de sa procédure et de la représentation qu'il s'en construit. Dans les conduites de partage étudiées par Zhou (1987, 1988), le rôle joué par le contrôle social est encore plus net. L'auteur observe que les acteurs du partage (du fait de l'enjeu social de ce dernier) quêtent le regard de l'autre pour réguler leurs actes successifs. Le contrôle, social, à la fois recherché et exercé, favorise une gestion consciente du déroulement de leur activité et contribue du même coup, dans la situation étudiée, à la coordination d'actes disjoints en séquences procédurales qui prennent statut de modes efficaces de résolution du problème dans la conscience des sujets.

Mais les fonctions bénéfiques de l'interaction n'ont rien d'automatique. Elles dépendent de tout un ensemble de conditions. Nous insisterons ici sur un aspect essentiel qui, à notre sens, n'a pas fait l'objet d'une attention suffisante en Psychologie sociale génétique. Les auteurs de ce courant ont bien souligné deux types de conditions importantes ayant trait, d'une part, aux caractéristiques de la dynamique interactive et, d'autre part, aux pré-requis cognitifs individuels. Mais ces derniers ont été essentiellement définis en termes de niveaux de développement initiaux. Travaillant avec des enfants de 3 à 5 ans, M. Parisi (1988) est peut-être la seule a avoir mis résolument l'accent sur l'importance qu'il convient d'accorder au type de *fonctionnement* cognitif mis en oeuvre pour résoudre les tâches si l'on veut comprendre pourquoi c'est à tel moment précis du développement, et pas à un autre, que l'interaction entre pairs est efficace. Nous constatons de notre côté, mais cette fois-ci à niveau de développement constant, que les effets de l'interaction varient en fonction du type de fonctionnement cognitif de résolution requis (ou induit) par la tâche. Dans trois expérimentations (Blaye, 1988b, 1988b); Dalzon, 1988; Fraisse, 1985, 1987), les auteurs

constatent que la façon dont les situations-problèmes sont définies affecte à la fois les procédures individuelles de résolution et la façon dont les sujets interagissent. Dans chacun des trois cas, ce n'est que lorsque la résolution du problème requiert un certain type de fonctionnement cognitif que la dynamique interactive, par la forme qu'elle prend et la fonction qu'elle exerce en retour sur les procédures de résolution, a des effets bénéfiques. On a là un *système* où la compréhension des mécanismes socio-cognitifs d'action passe par l'analyse des rapports étroits de dépendance existant entre *type de problème* à résoudre, *fonctionnement cognitif individuel* et *fonctionnement socio-cognitif* de la dyade.

3.3 Résolution de problèmes, marquage social et schèmes pragmatiques de raisonnement

L'influence du marquage social (au sens défini sous 2.3) a été étudiée par Gilly et Roux (Gilly & Roux, 1988; Roux & Gilly, 1984, 1988) dans des tâches d'ordination à 12-13 ans, et par Zhou (1987, 1988) dans des tâches de partage visant à accélérer l'acquisition de la conservation chez de jeunes enfants. Les auteurs constatent de nouveau l'efficacité du marquage social mais leurs observations orientent vers un autre type de mécanisme explicatif que celui proposé par la thèse du conflit socio-cognitif (Doise et Mugny, 1981; Mugny & Doise, 1983).

Dans les expériences de Gilly & Roux (Gilly & Roux, 1988; Roux & Gilly, 1984; Roux & Gilly, 1988), les représentations sociales évoquées par le marquage "conforme" ont permis, en moyenne, la mobilisation d'un fonctionnement cognitif plus évolué (ordination des objets à partir de classes définies par leurs propriétés) que le fonctionnement (ordination par transitivité simple entre objets mis en oeuvre en l'absence de marquage social. C'est l'activation de ce fonctionnement cognitif plus puissant, et non l'existence d'un conflit de réponses, qui permet d'expliquer les progrès constatés. Dans le cas du travail de Zhou (1987, 1988), la représentation induite par le marquage et l'enjeu oriente d'emblée les sujets vers une procédure de résolution (parmi trois possibles) qui leur garantit l'égalité du partage. C'est le choix de cette procédure, et non l'existence d'un éventuel conflit de réponses induit par le marquage, qui est le moteur du progrès. Le mécanisme est complexe puisque l'exécution de cette procédure privilégiée (chacun son tour), dans les diverses situations de partage utilisées, s'effectue par ailleurs sous contrôle de l'autre, chacun des sujets étant ainsi amené à mieux contrôler ce qu'il fait et à bien prendre conscience, qu'en procédant ainsi, il apporte une solution égalitaire au problème social posé. L'hypothèse d'une action bénéfique due à la procédure induite par le caractère social de la tâche est confirmée par le fait que les sujets justifient leur certitude d'un partage égalitaire en invoquant la manière dont ils

s'y sont pris. Zhou observe également que c'est la confiance accordée à leur solution égalitaire, de partage, fondée sur la certitude donnée par la procédure employée, qui permet aux sujets de résister à la contre-suggestion (classique) de l'expérimentateur; il constate enfin que ce n'est qu'à ce moment là qu'ils élaborent des arguments de compensation pour réfuter la contradiction. Ce n'est pas, nous dit Zhou (1987), le conflit perceptif qui est le moteur du progrès. C'est le progrès rendu possible par la procédure socio-cognitive utilisée pour régler le problème social qui permet de résister au conflit perceptif provoqué a posteriori.

Cet autre modèle explicatif, fondé sur le rôle constructeur du marquage social par son action sur la représentation de la situation-problème et les procédures de résolution, invite à un rapprochement avec un courant de recherche inspiré par les travaux de Wason (1966, 1968) et qui a démontré, à partir de recherches conduites d'abord avec de jeunes adultes (Chenk & Holyoak, 1985; Chenk, Holyoak, Nisbett & Oliver, 1986), l'influence facilitante de régularités et normes sociales dans des tâches de raisonnement. Les premiers résultats obtenus avec des enfants (Girotto, Light & Colbourn, sous presse; Girotto, Gilly, Blaye & Light, à paraître; Light, Blaye, Gilly & Girotto, à paraître) vont dans le même sens. Les auteurs proposent d'expliquer cette influence par l'activation de "schèmes pragmatiques de raisonnement". Là aussi, la référence à la notion de conflit n'est pas nécessaire. Il reste toutefois à articuler ces deux perspectives (marquage social et schèmas pragmatiques de raisonnement) en se gardant de généralisations trop rapides. Dans un cas comme dans l'autre, les résultats montrent que les fonctionnements de résolution étudiés se construisent à partir de l'expérience et de la représentation qu'ont les sujets de pratiques sociales régulées par des normes ou des conventions. Il reste à mieux comprendre à quelles conditions et par quels mécanismes les sujets acquièrent au départ les modes de résolution nécessaires au traitement de situations sociales particulières; à quelles conditions et par quels mécanismes, partant de ces savoir-faire singuliers, ils en abstraient des procédures de résolution et des schèmes pragmatiques de raisonnement à portée plus générale et, à ce sujet, à quelles conditions (notamment de significations sociales) et par quels mécanismes ils construisent des analogies entre situations-problèmes afin d'opérer les généralisations et transferts nécessaires.

4. En guise de conclusion

Mieux comprendre tout cela suppose que la psychologie sociale des constructions cognitives, dans le cadre de l'objet qui est le sien (l'étude de mécanismes psycho-sociaux) sache résister à la tentation du réductionnisme. Les mécanismes impliqués dans les

genèses sont complexes. Ils peuvent, à certains moments des constructions et selon la nature de celles-ci, être essentiellement constitués par des processus d'imitation ou de conditionnement social; à d'autres moments, c'est la fonction de contrôle d'un pair ou la fonction régulatrice du guidage d'un aîné qui pourra être déterminante si les progrès visés supposent une meilleure gestion et l'autonomisation de conduites de résolution; si, pour certains progrès, des ruptures et réorganisations sont nécessaires, c'est la fonction de déstabilisation, voire de contradiction socio-conflictuelle, qui, à d'autres moments, pourra être centrale. Mais, en tout état de cause, même quand l'un de ces mécanismes interactifs est plus essentiel que les autres, il n'agit pratiquement jamais seul. Les choses se compliquent encore, on l'a vu, puisque la signification sociale des tâches et des contextes situationnelles intervient à son tour. C'est dire à quel point, ainsi que le soulignent Beaudichon, Verga et Winnykamen (1988), les approches pluridimensionnelles sont nécessaires à la compréhension des mécanismes psycho-sociaux des apprentissages cognitifs. Mais il n'y a pas d'approche pluridimensionnelle féconde sans analyse et élaboration de modèles explicatifs adaptés à la compréhension de chacun des mécanismes possibles. Il importe, dans l'élaboration de ces modèles, de bien préciser à chaque fois la nature des progrès cognitifs recherchés et de réfléchir aux options théoriques susceptibles de permettre les choix conceptuels et opérationnels les mieux adaptés aux objectifs visés.

Bibliographie

Baldwin, J.M. (1913). History of psychology, vol. 2. London: Watts.

Bandura, A. (1971). Social learning theory. New-York: General Learning Press.

Barnier, G. (1987). L'effet tuteur dans des situations mettant en jeu des rapports spatiaux. Mémoire de D.E.A. Aix en Provence: Université de Provence.

Beaudichon, J. (1985). Que mesure-t-on dans les expériences consacrées au développement de la communication référentielle? In G. Noizet, D. Bélanger & F. Bresson. La Communication (pp. 137-161). Paris: Presses Universitaires de France.

Beaudichon, J. & Vandenplas-Holper, C. (1985). Analyse des interactions et de leurs effets dans la communication référentielle et la maîtrise de notions. In G. Mugny (Ed.). Psychologie sociale du développement cognitif (pp. 125-149). Berne: Peter Lang.

Beaudichon, J., Verba, M. & Winnykamen, F. (1988). Interactions sociales et acquisitions de connaissances chez l'enfant. Une approche pluridimensionnelle. Revue Internationale de Psychologie sociale, 1, (sous presse).

Bearison, D.J., Magzamen, S. & Filardo, E.K. (1985). Socio-cognitive conflict and cognitive growth in young children. Eighth Biennal Meetings of the International Society for the Study of Behavioural Development. Tour, 1985.

Blaye, A. (1986 a). Confrontation socio-cognitive et organisation du produit de deux ensembles. Cahiers de Psychologie Cognitive, 6, 87-94.

Blaye, A. (1986 b). Organisation du produit de deux ensembles: influence des interactions sur les procédures de résolution et les performances individuelles. European Journal of Psychology of Education, 1, (4), 29-43.

Blaye, A. (1988 a). Confrontation socio-cognitive et résolution de problème (à propos du produit de deux ensembles). Thèse de Doctorat. Aix en Provence: Université de Provence.

Blaye, A. (1988 b). Mécanismes générateurs de progrès lors de la résolution à deux d'un produit de deux ensembles par des enfants de 5-6 ans. In A.N. Perret-Clermont. Interagir et Connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Carugati, F., De Paolis, P. & Mugny, G. (1980). Conflit de centration et progrès cognitif. III: régulations cognitives et relationnelles du conflit socio-cognitif. Bulletin de Psychologie, 34, 843-852.

Carugati, F. & Mugny, G. (1985). La théorie du conflit socio-cognitif. In G. Mugny (Ed.). Psychologie sociale du développement cognitif (pp. 57-70). Berne: Peter Lang.

Cheng, P.W. & Holyoak, K.J. (1985). Pragmatic Reasoning Schemas. Cognitive psychology, 17, 391-416.

Cheng, P.W., Holyoak, K.J., Nisbett, R.E. & Oliver L.M. (1986). Pragmatic versus Syntactic Approaches to Training Deductive Reasoning. Cognitive Psychology, 18, 293-328.

Dalzon, C. (1988). Conflit socio-cognitif et construction de la notion droite/gauche. In A.N. Perret-Clermont (Ed.), *Interagir et connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif*. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

De Paolis, P. (1982). Marquage social et développement cognitif: le conflit socio-cognitif induit par la représentation de normes sociales. Paper presented at the conference "New perspectives in the experimental study of social development of intelligence, University of Geneva.

De Paolis, P., Carugati, F., Erba, M. & Mugny, G. (1981). Connotazione sociale e sviluppo cognitivo. Giornale Italiano di Psicologia, 8, 149-165.

De Paolis, P. & Mugny, G. (1985). Régulations relationnelles et socio-cognitives du conflit cognitif, et marquage social. In G. Mugny (Ed.), Psychologie sociale du développement cognitif (pp. 93-108). Berne: Peter Lang.

Doise, W. (1985). Le développement social de l'intelligence. Aperçu historique. In G. Mugny (Ed.), Psychologie sociale du développement cognitif (pp. 39-55). Berne: Peter Lang.

Doise, W. Dionnet, S. & Mugny, G. (1978). Conflit socio-cognitif, marquage social et développement cognitif. Cahiers de Psychologie, 21, 231-243.

Doise, W. & Mugny, G. (1981). Le développement social de l'intelligence. Paris: Interéditions.

Doise, W., Mugny, G. & Perret-Clermont, A.N. (1974). Ricerche preliminari sulla sociogenesi delle strutture cognitive. Lavoro Educativo, 1, 33-50.

Doise, W., Mugny, G. & Perret-Clermont, A.N. (1975). Social interaction and the development of cognitive operations. European Journal of Social Psychology, 5, 367-383.

Doise, W., Rijsman, J.B., Van Meel, J. Bressers, I. & Pixten, L. (1981). Sociale markering en cognitieve ontwikkeling. Pedagogische Studien, 58, 241-248.

Durkheim, E. & Mauss (1903). Essai sur quelques formes primitives de classification. Année sociologique, 6, 1-72.

Elbers, E. (1986). Interaction and instruction in the conservation experiment. European Journal of Psychology of Education, 1, 77-89.

Emler, N. & Glachan, M. (1985). L'apprentissage social: perspectives récentes. In G. Mugny (Ed.), Psychologie sociale du développement cognitif (pp. 71-92). Berne: Peter Lang.

Flieller, A. (1981). La discussion entre pairs et l'accès à la pensée formelle. Thèse de troisième cycle. Nancy: Université de Nancy II.

Flieller, A. (1986). La co-éducation de l'intelligence. Nancy: Presses Universitaires de Nancy.

Fortin, A. (1985). Apprentissage social et conflit cognitif. Cahiers de Psychologie Cognitive, 5, 89-106.

Fraisse, J. (1985). Interactions sociales entre pairs et découverte d'une stratégie cognitive chez des enfants de 11 ans. Thèse de Doctorat de troisième cycle. Aix en Provence: Université de Provence.

Fraisse, J. (1987). Etude du rôle perturbateur du partenaire dans la découverte d'une stratégie cognitive chez des enfants de 11 ans en situation d'interaction sociale. Bulletin de Psychologie, 40, 943-952.

Gilly, M. (1985). Préface. In G. Mugny (Ed.). Psychologie sociale du développement cognitif. (pp. 9-14). Berne: Peter Lang.

Gilly, M. (1988 a). Interactions entre pairs et constructions cognitives: des travaux expérimentaux de laboratoire au terrain pédagogique. In Le fonctionnement de l'enfant à l'Ecole: Bilans et perspectives psychologiques et didactiques, numéro hors série de l'European Journal of Psychology of Education (sous presse).

Gilly, M. (1988 b). Interactions entre pairs et constructions cognitives: modèles explicatifs. In A.N. Perret-Clermont (Ed.). Interagir et connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Gilly, M., Blaye, A. & Roux, J.P. (1988). Elaboration de constructions cognitives individuelles en situations socio-cognitives de résolutions de problèmes. In G. Mugny & J.A. Perrez (1988). Psicologia social del desarollo cognitivo. Barcelone: Anthropos (sous presse).

Gilly, M., Fraisse, J. & Roux, J.P. (1988). Résolution de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans. In A.N. Perret-Clermont (Ed.). Interagir et Connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Gilly, M. & Merlet-Vigier, L. (1969). Milieu social, milieu familial et débilité mentale. In R. Zazzo (Ed.). Les débilités mentales. (pp. 166-208). Paris: Armand Colin.

Gilly, M. & Roux, J.P. (1984). Efficacité comparée du travail individuel et du travail en interaction socio-cognitive dans l'appropriation et la mise en oeuvre de règles de résolution chez des enfants de 11-12 ans. Cahiers de Psychologie Cognitive, 4, 171-188.

Gilly, M. & Roux, J.P. (1988). Social marking in ordering tasks: effects and actions mechanisms. European Journal of Social Psychology. (à paraître).

Girotto, V. (1986). Connotazione sociale e fattori funzionali in prove di transformazione spaziale. Archivio di Psicologia Neurologia e Psichiatria, 47, 9-29.

Girotto, V. (1987). Social marking, socio-cognitive conflict and cognitive development. European Journal of Social Psychology, 171-196.

Girotto, V. & Di Stefano, G. (1985). Social and functional marking in spatial transformation task. Paper presented at ISSBD Eighth Biennal Meeting, Tours, 1985.

Girotto, V., Light, P. & Colbourn, C. (sous presse). Pragmatic schemas and conditional reasoning in children. Quarterly Journal of Experimental Psychology. Section A: Human Experimental Psychology.

Girotto, V., Gilly, M., Blaye, A. & Light, P. Plausibility of the rules, experience with the rules and children's performance in selection task. British Journal of Psychology (à paraître).

Grossen, M. (1986). Interaction adulte-enfant en situation de test. Cahiers de Psychologie de l'Université de Neuchatel, no 24, 15-22.

Hennebelle, N. (1985). Rôle de l'interaction sociale dans une tâche d'extraction de critères. Mémoire de D.E.A. Aix en Provence: Université de Provence (Document non publié).

Inhelder, B., Sinclair, H. & Bovet, M. (1974). Apprentissage et structures de la connaissance. Paris: Presses Universitaires de France.

Jones, H.E. (1946). Environmental influences on mental development. In L. Carmichael. Manuel of Child Psychology. (pp. 582-632). New-York: Wiley.

Lautrey, J. (1980). Classe sociale, milieu familial, intelligence. Paris: Presses Universitaires de France.

Lautrey, J. & Rodriguez-Tomé, H. (1986). Etudes interculturelles de la notion de conservation. In M. Reuchlin (Ed.), Cultures et Conduites. (pp. 246-281). Paris: Presses Universitaires de France.

Light, P., Blaye, A., Gilly, M. & Girotto, V. Pragmatic schemas and logical reasoning in six to eight years olds. Cognitive Development. (à paraître).

Martinet, M. (1972). Théorie des émotions. Introduction à l'oeuvre d'Henri Wallon. Paris: Aubier Montaigne.

Mead, G.H. (1934). Mind, Self and Society. Chicago: University of Chicago Press.

Miller, S.A. & Brownell, C.A. (1975). Peers, persuasion, and Piaget: dyadic interaction between conservers and non-conservers. Child Development, 46, 992-997.

Moscovici, S. (1984). Le domaine de la psychologie sociale. In G. Moscovici (Ed.), Psychologie sociale (pp. 5-22). Paris: Presses Universitaires de France.

Mugny, G. (1985). Psychologie sociale du développement cognitif. Berne: Peter Lang.

Mugny, G. & Doise, W. (1978). Socio-cognitive conflict and structure of individual and collective performances. European Journal of Social Psychology, 8, 181-182.

Mugny, G. & Doise, W. (1983). Le marquage social dans le développement cognitif. Cahiers de Psychologie Cognitive, 3, 89-106.

Mugny, G., Doise, W. & Perret-Clermont, A.N. (1976). Conflit de centrations et progrès cognitif. Bulletin de Psychologie, 29, 199-204.

Mugny, G., Giroud, J.C. & Doise, W. (1978). Conflit socio-cognitif et développement cognitif: l'effet de la présentation par un adulte de modèles "progressifs" et de modèles "régressifs" dans une épreuve de représentation spatiale. Revue Suisse de Psychologie, 37, 22-43.

Mugny, G., Levy, M. & Doise, W. (1978). Conflit socio-cognitif et développement cognitif: l'effet de la présentation par un adulte de modèles "progressifs" et de modèles "régressifs" dans une épreuve de représentation spatiale. Revue Suisse de Psychologie.

Parisi, M. (1988). Niveaux d'organisation cognitive et perméabilité au conflit socio-cognitif. In A.N. Perret-Clermont (Ed.). Interagir et Connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Perret-Clermont, A.N. (1976). L'interaction sociale comme facteur du développement cognitif. Thèse de Doctorat. Genève: Université de Genève.

Perret-Clermont, A.N. (1979). La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale. Berne: Peter Lang.

Perret-Clermont, A.N. (1986). Interactions sociales et processus de connaissance. Cahiers de Psychologie de l'Université de Neuchatel, no 24, 5-13.

Perret-Clermont, A.N. (Ed.). (1988). Interagir et Connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Reuchlin, M. (1972). Les facteurs socio-économiques du développement cognitif. In Milieu et développement. (pp. 69-136). Paris: Presses Universitaires de France.

Reuchlin, M. (Ed.). (1976). Cultures et Conduites. Paris: Presses Universitaires de France.

Rijsman, J. (1985). Variables cathectiques dans le développement social de l'intelligence. In G. Mugny (Ed.). Psychologie sociale du développement cognitif. (pp. 151-166). Berne: Peter Lang.

Robinson, E., Silbereisen, R.K. & Claar, A. (1985). Le développement de la communication. In G. Mugny (Ed.). Psychologie sociale du développement cognitif. (pp. 109-124). Berne: Peter Lang.

Rogoff, B. & Wertsch, J.V. (Eds.). (1984). Children's learning in the "Zone of proximal development". In New Directions for Child development, no 23. San Francisco: Jossey-Bass.

Roux, J.P. & Gilly, M. (1984). Aide apportée par le marquage social dans une procédure de résolution chez des enfants de 12-13 ans: données et réflexions sur les mécanismes. Bulletin de Psychologie, 38, 145-155.

Roux, J.P. & Gilly, M. (1988). Contribution à l'étude des mécanismes d'action du marquage social dans une tâche d'ordination à 12-13 ans. In A.N. Perret-Clermont (Ed.). Interagir et connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Neuchatel: Delachaux et Niestlé (à paraître).

Russel, J. (1982). Cognitive conflict, transmission and justification: conservation attainment through dyadic interaction. Journal of Genetic Psychology, 140, 283-297.

Schneuwly, B. (1986). Les capacités humaines sont des constructions sociales. Essai sur la théorie de Vygotsky. European Journal of Psychology of Education, 1, (4), 5-16.

Schneuwly, B. & Bronckart, J.P. (Ed.) (1985). Vygotsky aujourd'hui. Neuchatel-Paris: Delachaux et Niestlé.

Schubauer-Leoni, M.L. (1986). Le Contrat didactique: un cadre interprétatif pour comprendre les savoirs manifestés par les élèves en mathématiques. European Journal of Psychology of Education, 1, 139-153.

Vygotsky, L.S. (1985/1934). Pensée et langage. Paris: Editions Sociales.

Wason, P.C. (1966). Reasoning. In B. Foss (Ed.), New horizons in Psychology. Harmondsworth: Penguin Books.

Wason, P.C. (1968). Reasoning about a rule. Quarterly Journal of Psychology, 20, 273-281.

Wertsch, J.V. (1978). Adult-child interaction and the roots of metacognition. Quaterly Newsletter of the Institute for comparative Human Development, 2, 15-18.

Wertsch, J.V. (1979). From social interaction to higher psychological processes: A clarification and application of Vygotsky's theory. Human Development, 22, 1-22.

Wertsch, J.V. (1980). The significance of dialogue in Vygotsky's account of social, egocentric and inner speech. Contemporary Educational Psychology, 5, 150-162.

Wertsch, J.V. (1985). Vygotsky and the social formation of mind. New-York: Harvard University Press.

Wertsch, J.V. (1984). The zone of proximal development: some conceptual issues. In Rogoff, B. & Wertsch, J.V. (Eds). Children's learning in the "zone of proximal development". In New Directions for Child development, no 23. San Francisco: Jossey-Bass.

Wertsch, J.V. & Stone, C.A. (1985). The concept of internalization in Vygotsky's account of the genesis of higher mental functions. In J.V. Wertsch (Ed.), Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives (pp. 162-179). Cambridge: Cambridge University Press.

Winnykamen, F. (1985). Imitation et acquisition par observation: études récentes et perspectives. In J. Bideaud & M. Richelle (Ed.), Psychologie développementale. Problèmes et réalités. Bruxelles: Pierre Mardaga.

Winnykamen, F. (1987). Imitation - modélisation: modalités sociales des interactions. Thèse de Doctorat d'Etat. Paris: Université de Paris V.

Winnykamen, F. (1988). Quelques réflexions sur la fonction acquisitive de l'imitation chez l'enfant. Psychologie Française, 33. (sous presse).

Zhou, R.M. (1987). Marquage social, conduites de partage et construction de la notion de conservation chez des enfants de 5-6 ans. Thèse de Doctorat. Aix en Provence: Université de Provence.

Zhou, R.M. (1988). Norme égalitaire, conduites sociales de partage et acquisition de la conservation des qualités. In A.N. Perret-Clermont (Ed.), Interagir et Connaître: enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. Delachaux et Niestlé (à paraître)

Des exemplaires du présent document sont en vente à l'adresse suivante:

Centre Interdisciplinaire de Recherches sur l'Apprentissage et le Développement en Education
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succ. A, G-3125
Montréal, Québec
H3C 3P8

Pour commander, remplir le formulaire de réquisition apparaissant à la dernière page du document.

Publié par le Centre Interdisciplinaire de Recherches sur l'Apprentissage et le Développement en Education
Université du Québec à Montréal
Conception graphique: Pierrette Prévost